

華裔科學家發現癌症新療法 有效抑制癌細胞

近日，美國最大的癌症研究與治療機構之一希望之城在癌症領域再次取得了一項重大突破！由華裔科學家陳俊瑋領導的團隊發現了兩種細胞表面蛋白集成素 αV 和 $\beta 5$ 之間的相互作用對於癌細胞生長的重要性。這項發現揭示了一個全新的細胞機制，為癌症治療提供了新的可能性。



關鍵蛋白質相互作用的發現？

由希望之城系統生物學副教授陳俊瑋 (Chun-Wei (David) Chen) 博士領導的團隊確定了兩種細胞表面蛋白質——整合素 αV 和 $\beta 5$ ，它們共同促進了癌細胞的生長。

研究人員隨後確定了整合素 αV 的一個區域，稱為 β -螺旋漿結構域，它控制了這兩種蛋白質之間的相互作用。

有效阻止癌細胞生長？

整合素 αV 的 β -螺旋漿結構域的蛋白質表面(左)和螺帶(右)模型說明瞭 Cpd AV2(黃色)在破壞整合素 $\beta 5$ 的 βA 環(青色;綠色表示關

鍵相互作用殘基賴氨酸 287) 和整合素 αV 之間相互作用中的作用。整合素 αV 的 β -螺旋漿結構域通過規範化 CRISPR-tiling 評分 (NCS) 進行着色。

癌症治療的進展 陳博士的團隊將實驗室實驗與計算機模擬相結合，創建了 CRISPR 基因編譯技術的強大數字應用，以發現精確靶向 β -螺旋漿結構域的潛在癌症藥物。

在確定了化合物 Cpd AV2 作為一個強有力的候選化合物後，該團隊將該化合物應用於實驗室中的人類癌細胞。整合素 αV 和 $\beta 5$ 迅速分離，中斷了這兩種蛋白質之間的通信，導致細胞死亡，有效地阻止了癌細胞系的生長。

臨床上，研究人員發現整合素 αV 在多種癌症類型中的表達水平增高，突顯了它在癌症進展中的主導作用。3700 名乳腺癌、胰腺癌、肝癌、肺癌和腦癌患者中，高水平的整合素 αV 與不良預

後相關。

拓展治療的新視野？

通過拓展針對整合素 αV 和 $\beta 5$ 之間聯繫的靶向治療機會，希望之城領導的研究發現為癌症治療和未來藥物研發提供了新的有效途徑。

陳博士表示：“我們的研究展示了 CRISPR 基因編譯技術的創新應用，揭示了蛋白質上具有致癌能力的先前未被發現的位點，這一突破為下一代腫瘤治療的進步開闢了新的途徑，標誌著希望之城對抗癌症的重要里程碑。”

科學家們估計，高達 1100 種不同的蛋白質存在于癌細胞的半透性表面上，其中許多蛋白質的生物學功能可能會影響疾病的進展和治療反應。

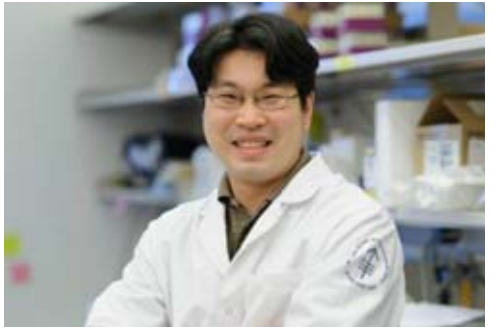
該區域為醫學干預提供了寶貴的靶點，因為有很多表面受體和信號蛋白可以被設計成有助於傳遞癌症治療。整合素 αV 和 $\beta 5$ 屬於整合素家族，是一組在調節細胞相互作用中起核心作用的細胞表面受體。

儘管這項研究取得了重大進展，陳俊瑋表示，Cpd AV2 化合物目前仍然不是真正的治療藥物，離最終應用於臨床還有一段距離。然而，他

指出，“這項研究成果為未來的癌症治療和藥物研發提供了重要的新思路。”

陳俊瑋還提到，“這項研究成果的發表離不開團隊成員的共同努力，尤其是第一作者 Nicole M. Mattson。”他表示，“華裔科學家在頂尖科學研究中的作用越來越重要。”

陳俊瑋在接受採訪時表示，“這一突破性的科研成果將為腫瘤治療開闢新的前景，為未來的治療藥物研發提供了前所未有的機遇。”



美國夢被擊碎：在帕克蘭案中失去兒子的中國移民



在彼得·王的 21 歲生日那天，他的家人——他的表弟·杰森；母親琳達·張，他的父親王孔峰在他的墳前悼念他。

琳達·張(音)走進兒子的房間，坐了一會兒。在丈夫去餐館上班，其他孩子上學後，她會不時地去看他。

帶法拉利標識的床單還在兒子的床上。任天堂遊戲機的手柄在他的衣櫃里。牆上掛着大象和蝴蝶的裝飾畫。

他的兒子彼得·王(音)在馬喬里·斯通曼·道格拉斯高中遭槍擊身亡後，她收到了許多悼念、禮物和繪畫作品。這天早上，琳達·張指着一封裝在鏡框里的信。

“可能是佛羅里達州州長？”她盯着有參議員馬爾科·盧比奧簽名的一頁說。還有一幅彼得的肖像，琳達·張說這幅畫可能出自一位著名藝術家之手，但她不太確定。

“我的英語不好，”她用中文解釋道。“彼得一直是我的翻譯。”

一家人把彼得的獎品陳列在他的臥室里。六年前，在佛羅里達州帕克蘭市的大屠殺中，17 個家庭失去了親人。如今，琳達·張和她的丈夫王孔峰(音)以不尋常的孤立狀態在悲傷的荒野中穿行。帕克蘭的其他家長公開談論學校安全和槍支管制，競選學校董事會席位，帶頭提起訴訟，成立基金會紀念他們遇害的孩子。在集體活動中，許多人找到了安慰和發泄沮喪的安全空間。

彼得的父母英語不流利，他們很難跟上這些對話，也很難採取什麼能讓自己發泄悲傷的行動。對於一些家庭來說，法庭是一個宣洩情緒的地方，而他們在法庭上則要依靠翻譯為自己說話，並且靠翻譯才能對訴訟程序有一個粗略的瞭解。

“我只想為彼得做點什麼，”王孔峰說。“但是我們怎麼做得到呢？我們不會說這種語言。我們不瞭解這種文化。”

善意的朋友和親戚敦促這對夫婦繼續生活，專心撫養他們的兩個小兒子杰森和亞歷克斯。但琳達·張和王孔峰並不確定繼續生活意味着什麼。他們不理會別人讓他們去看心理醫生的建議，這種做法在中國文化中仍被廣泛污名化。

由於缺乏人際交往和安慰，王孔峰基本上沉浸在工作中，琳達·張則沉浸在自己的悲傷中。

“你可以看出，他們有很多東西想向世界表達，但他們做不到，”彼得的表姐陳琳(音)說。她在法庭上為王孔峰和琳達·張擔任翻譯，同時也是一名創傷心理治療師。“這些負面情緒已經積累了很多，等它變得太大的時候，就會更沉重地擊垮一個人。”

美國夢

在帕克蘭槍擊案的審判中，張女士出席了量刑審判。她女陳琳代表她宣讀了一份翻譯成英文的聲明。

2022 年 8 月，琳達·張站在證人席上，當陳琳用英語為她宣讀聲明時，她強忍着淚水。

“我的名字是琳達，”在法庭上，陳琳讀道，她的阿姨坐在她身邊，渾身顫抖。“我是彼得·王的媽媽。寫這封信是非常艱難的，因為我不知道如何用語言來表達失去大兒子彼得的痛苦。”

幾個月前，檢察官通知受害者家屬，他們可以選擇在對槍手尼古拉斯·克魯茲的量刑審判中宣讀影響陳述。琳達·張最初並不確定自己要不要做這件事。即使是用中文，公開談論悲傷也會讓人覺得很不自然。而且，這樣的聲明到底能夠起到什麼作用呢？

但在她女陳琳和其他一些受害者父母的敦

促下，琳達·張同意準備一些文字。她覺得以這種方式紀念彼得是對的。一天早上，琳達·張躺在床上，對坐在她旁邊記筆記的陳琳說出她想說的話：

彼得是個完美的兒子。每個人都跟我說，我能夠擁有他是多麼幸運。如今，我們家在假日里都是那麼安靜。

陳琳以阿姨的想法為指導，翻譯並起草了這份後來在法庭上宣讀的聲明。

琳達·張還想讓世人更加瞭解彼得，還有很多事情，她可以用自己的語言說出來。但現在，使用這種語言——這種她甚至聽不懂的語言——就只能這樣了。

對於琳達·張和王孔峰來說，英語一直是一個障礙。

王孔峰出生在中國南部沿海省份福建的農村，從小說普通話和福建方言。他不懂英語，但在 21 歲時，他決定搬到美國去找工作。

琳達·張在彼得的房間。“他去世那天發生的一切，我看到他屍體那天發生的一切，我都能清楚地記得。之後發生的一切都是一片模糊。”

像許多尋求更好機會的福建年輕人一樣，他付錢給蛇頭，帶他去了南美。然後，他和其他中國年輕人從蘇里南出發，靠着乘船和徒步穿越中美洲，歷經艱險。離開福建三個月後，他越過邊境進入美國。那是 1996 年的事。

“我們那時候太年輕了，”47 歲的王孔峰說。“不知道什麼叫害怕。”

王孔峰很快在克利夫蘭一家中餐館的後廚找到了工作。這份工作他一干就是好幾年，住在工人宿舍，每月大約掙 800 美元，其中大部分用來償還欠蛇頭者的四萬美元。

在克利夫蘭，他遇到了同樣在這家餐廳工作的琳達·張，她也是通過類似的途徑來到美國的。44 歲的琳達·張和王孔峰都說，他們明白學習英語可以拓寬自己的生計，並且多次嘗試學習英語。但最終還是放棄了。

“我從來沒有真正學進去，”琳達·張說。

2002 年，兩人結了婚，短暫移居至美國福建移民的聚集地紐約市，生下了他們的第一個孩子。琳達·張(傳統上，中國女性婚後保留自己的姓氏)在布魯克林生下了一個健康的、3.6 公斤左右的男嬰。他們給他取了個中文名字“孟杰”(音)。“孟”是一個姓。“杰”的意思是“英雄”。

他們選擇彼得作為孩子的英文名字。

“我在電視上聽到這個名字，覺得聽起來不錯，”琳達·張說。“而且發音很容易。”

2005 年前後，王孔峰和琳達·張從一個朋友那里聽說，有個開中國外賣餐館的機會，於是他們搬到了邁阿密。她說，在那里，彼得親眼目睹了家人的困境。他看到父親在餐館里被人持槍搶劫，母親也被一個陌生人搶劫。

王孔峰和琳達·張在自家餐館里。彼得去世的那天，他們原本和他一起慶祝中國新年。王孔峰和琳達·張說，彼得從小就有責任感。像許多移民的孩子一樣，他是父母通往英語世界的橋樑，翻譯學校的信件，在看醫生時擔任口譯。

彼得也經常為大家庭扮演看護者和翻譯的角色。在一次全家前往迪士尼樂園的旅行中，彼得堅持要幫一個朋友抱她襁褓中的女兒，抱了 20 分鐘，就為了讓她可以看到煙花。當他的表弟亞倫從中國搬到佛羅里達時，彼得在學校照顧他，幫助他與其他學生交流。

這對兄弟成為了最好的朋友，因為他們都喜歡《恐龍戰隊》(Power Rangers)、恐龍和電子遊戲，也都不喜歡周六的中文學校和課後輔導。2012 年，他們一起在中國過暑假。亞倫一直感到焦慮——這是他搬到美國後第一次回到中國。但一看見彼得，他就放心了。

“我一打開門，彼得就拿着一個新玩具跳出來，說，‘我們一塊兒玩吧，’”22 歲、現為佛羅里達大學學生的亞倫·陳(音)回憶說。“突然之間，我們

好像又回到了美國。他讓我感到非常安全。”

2015 年，王孔峰和琳達·張以及後者的兄弟姐妹在佛羅里達州龐帕諾海灘開了一家日式自助餐。最終，他們攢夠了錢，從邁阿密搬到了珊瑚泉，然後又搬到帕克蘭的一個封閉式社區。帕克蘭是一個以白人為主的富裕郊區，擁有該地區一些最好的公立學校。

王孔峰和琳達·張成了美國公民。他們接受了一些美國傳統，比如在他們的房子上安裝聖誕彩燈。

但他們生活在一個講中文的世界，似乎與鄰居們生活在兩個平行的世界。王孔峰和琳達·張經常在寬敞的家中為來自中國的親朋好友舉辦派對，餐桌上擺滿炒麵和海鮮，表兄弟姐妹們在一起玩得不亦樂乎，場面非常熱鬧。

“我們家是最熱鬧的地方，”琳達·張回憶道。

“我們能做什么？”

“如果我能說英語，我會做很多事情，我會去參加每一場追悼會，每一次家長聚會，”琳達·張說。

2018 年 2 月 14 日是情人節，也是中國的除夕。彼得和他的朋友們計劃當晚過來慶祝，所以王孔峰在他的宮古日式自助餐(音)里做準備。然後，他聽說馬喬里·斯通曼·道格拉斯高中發生了槍擊案。很快，他和琳達·張來到一家酒店大堂，和許多憂心忡忡的家長一起等待，周圍都是警察和學校官員。

在那里，他們得知遇害的 14 名學生和三名教職員工中有彼得。

之後的幾天和幾周里，是令人麻木的哀悼。家人和朋友幫忙策劃葬禮。佛教僧侶

根據風水原理幫他們挑選墳墓。

彼得穿着初級預備役軍官訓練團的制服，被安葬在佛羅里達州北勞德代爾的貝利紀念公墓。後來，西點軍校追認了彼得的英雄事跡——他攔住教室的門，讓同學們逃離狂暴的槍手。

佛羅里達州北勞德代爾，彼得的墓碑。

許多家庭，包括彼得的一些親戚，都想想方設法化解悲痛，從無法挽回的損失中挽回一些東西。

彼得的幾個表兄弟姐妹參加了“為我們的生命遊行”，這場活動已經成為學生領導的全國性控槍運動。一開始，王孔峰和琳達·張也很活躍。他們與其他受害者家屬一起前往塔拉哈西，在那里會見立法者，並參加了要求採取更嚴格槍支管制措施的遊行。

但是所有的談話都像含混的噪音，他們的努力似乎是徒勞的。他們成長在一個公民對政府政策幾乎沒有影響力的國家。和許多移民一樣，他們認為美國的政治制度令人難以理解。兩夫婦開始不再參與這些。

“我們能怎麼辦呢？”王孔峰說。“法律是為政客服務的。我們只是普通人。”

當他們與其他帕克蘭受害者的親屬一起參加聚會時，他們的孤立感有所減輕。琳達·張說，她能直接感受到他們的痛苦。

“突然失去親人會讓人產生一種聯繫，”托尼·蒙塔爾托說，他的女兒吉娜也在槍擊案中喪生。“我們會盡力交談。”

在蒙塔爾托的幫助下，王孔峰和琳達·張試圖建立一個基金會。但由於沒有能說英語、能處理日常管理工作的人，該基金會基本上處於休眠狀態。由於語言障礙，王孔峰和琳達·張逐漸與大多數其他家長失去了聯繫。

“如果我能說英語，我會做很多事情，我會去參加每一場追悼會，每一次家長聚會，”琳達·張在最近的一次採訪中說。

家庭分裂

連着好幾年，每到彼得的忌日前後，或在當天，張女士都會紋一個紀念彼得的新文身。在中國文化中，失去一個孩子不僅被視為一個家庭的巨大災難，而且可能預示着更多的不幸即將到來。出于迷信和悲傷，一些人選擇避開悲劇，而不是直面它。

槍擊事件發生後不久，王孔峰的母親——彼得的祖母——把家里檢查了一遍，取下了彼得的照片，包括一張幾個月前拍的全家福。心急如焚的琳達·張沖到他們拍攝這張照片的照相館，發現照片還在檔案中，這才松了一口氣。

如今，照片掛在這對夫婦的臥室牆上。但在樓梯旁，一些一度展示着彼得照片的相框仍是空的。

張女士決心要保存關於彼得的記憶，她選擇了一張她能控制的畫布。她有五個紀念他的文身。其中很多是在情人節(他的忌日)那天紋的。她肩膀上的一處文身是他的名字縮寫在由天使翅膀環繞的破碎之心上方，蝴蝶旁邊有着英文字樣“你永遠活在我心中”。

在某些方面，張女士聽取了親屬們讓她不要沉湎於悲痛的建議。去年是彼得死後張女士第一次沒有紋新文身。

在本來應該是彼得 21 歲生日的那天，王孔峰與兒子杰森。他們住在佛羅里達，而張女士與小兒子亞歷克斯主要住在中國。

但在其他方面，她仍然被困在絕望中。這個家曾有過許多喜慶場合，但如今卻沒有了聲息。兩夫婦會在每個春節將裝好錢的紅包放在彼得的床上，如今連慶祝這個節日的勁頭都很難提起來。

此外，偶爾談到彼得的去世時，這對夫婦往往將其稱為“那事”。

王孔峰說他此前試圖通過回歸熟悉的習慣來壓制悲傷。他長時間在家里開的餐廳工作，經常送現年 17 歲的二兒子杰森去馬喬里·斯通曼·道格拉斯高中上學，杰森目前是 12 年級的學生。

他說他曾想過舉家搬到幾乎不存在大規模槍支暴力的中國，但他和家人已經全身心地投入在美國打造自己的生活了。

“我只希望對我們的孩子來說能安全點，就這樣而已，”他說。

張女士依然會有輕鬆愉快的時刻，無論是聽到粗俗笑話和朋友一起哈哈大笑，還是輕輕抱着她外甥的新生寶寶。

但美國的生活最終變得幾乎難以承受。去年，張女士與 11 歲的小兒子亞歷克斯搬回福建，在一個既熟悉又不曾時時刻刻提醒他們彼得去世的地方尋求慰藉。她深受創傷後應激障礙、高血壓和失眠等疾病之苦。她希望在身體好轉前能留在中國，在這里她可以不需要翻譯就能看醫生。

去年秋天短暫前往佛羅里達州時，她和王孔峰去了彼得的墓地。那是他 21 歲生日，張女士想，他本來應該能合法喝上第一杯酒，用大蛋糕慶祝，或許還和女朋友一起。

彼得 21 歲生日當天，家人們在他的墓地。可現在兩人卻跪在彼得墓邊的潮濕草坪上。他們小心地拔出經過風吹雨打的小小美國國旗，換上了新的。掃完墓後，兩人和杰森以及另外幾名親屬沉默地站在彼得墓地周圍，一站就是半小時。

隨着大家的離開，兩夫婦依然留在原處。在霧氣中，一個色彩鮮艷的“生日快樂”氣球四處飄動。王孔峰用他的傘尖輕觸了墓碑兩下。

“再見，彼得，”他說。“我們很快會再見面的。”那個下午，一家人一起享用了羊肉串、蟹腿和新鮮的生蚝。張女士瞥了一眼外面淅淅瀝瀝的小雨，這在 11 月的佛羅里達州並不常見。她想，這是來自彼得的啓示。

她和王孔峰知道，這一天過後，孤獨會再次吞噬他們。但就目前而言，能和理解自己的人在一起，他們充滿感激。

